



(12) 实用新型专利

(10) 授权公告号 CN 219297724 U

(45) 授权公告日 2023. 07. 04

(21) 申请号 202320185559.0

(22) 申请日 2023.02.11

(73) 专利权人 湖北浩利源纺织有限公司

地址 441000 湖北省襄阳市枣阳市南城王
湾村一组

(72) 发明人 齐平兵 王梅娟

(74) 专利代理机构 湖北紫鹤知识产权代理事务
所(特殊普通合伙) 42289

专利代理师 刘欣

(51) Int.Cl.

D01H 13/10 (2006.01)

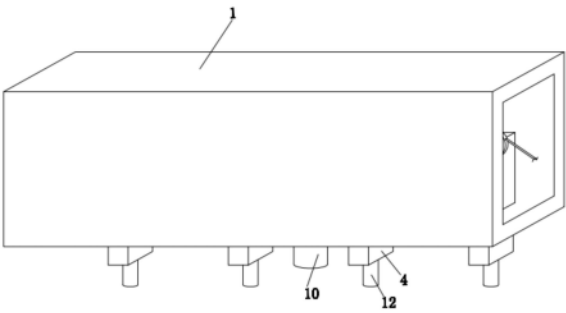
权利要求书1页 说明书3页 附图2页

(54) 实用新型名称

一种纺纱用粗纱机的张力调节装置

(57) 摘要

本实用新型涉及张力调节装置领域,公开了一种纺纱用粗纱机的张力调节装置,包括:粗纱机壳体,所述粗纱机壳体顶部内壁上固定设置有多个固定架,所述固定架上转动连接有辅助轮;张力调节组件,所述张力调节组件设置在粗纱机壳体上,所述张力调节组件包括移动板、辅助板、连接架、调节轮、牵引板、液压缸和施力轴,所述粗纱机壳体底部开设有多个移动孔,所述移动板滑动安装于移动孔内,所述移动板顶部开设有辅助槽,所述辅助板滑动安装于辅助槽内,所述辅助板顶部与连接架固定连接,所述调节轮转动安装在连接架上。本实用新型具有以下优点和效果:可以对纱线张力进行整体调节,也可以进行局部调节,操作简单。



1. 一种纺纱用粗纱机的张力调节装置,其特征在于,包括:

粗纱机壳体(1),所述粗纱机壳体(1)顶部内壁上固定设置有多组固定架(2),所述固定架(2)上转动连接有辅助轮(3);

张力调节组件,所述张力调节组件设置在粗纱机壳体(1)上,所述张力调节组件包括移动板(4)、辅助板(5)、连接架(6)、调节轮(7)、牵引板(9)、液压缸(10)和施力轴(11),所述粗纱机壳体(1)底部开设有多个移动孔,所述移动板(4)滑动安装于移动孔内,所述移动板(4)顶部开设有辅助槽(13),所述辅助板(5)滑动安装于辅助槽(13)内,所述辅助板(5)顶部与连接架(6)固定连接,所述调节轮(7)转动安装在连接架(6)上,所述牵引板(9)固定安装于相邻的两个移动板(4)之间,所述液压缸(10)固定安装于粗纱机壳体(1)的底部,所述液压缸(10)的液压杆与一个牵引板(9)固定连接,所述施力轴(11)转动安装在移动板(4)上,所述施力轴(11)外侧开设有外螺纹(14),所述辅助板(5)底部开设有螺槽,所述施力轴(11)上的外螺纹(14)与螺槽螺纹连接。

2. 根据权利要求1所述的一种纺纱用粗纱机的张力调节装置,其特征在于,所述施力轴(11)底端固定设置有施力钮(12)。

3. 根据权利要求1所述的一种纺纱用粗纱机的张力调节装置,其特征在于,所述辅助轮(3)和调节轮(7)上绕设有一个纱线(8)。

4. 根据权利要求1所述的一种纺纱用粗纱机的张力调节装置,其特征在于,所述辅助轮(3)与调节轮(7)的规格相同。

5. 根据权利要求1所述的一种纺纱用粗纱机的张力调节装置,其特征在于,所述连接架(6)底部与移动板(4)相接触。

6. 根据权利要求2所述的一种纺纱用粗纱机的张力调节装置,其特征在于,所述施力钮(12)顶端与移动板(4)相接触。

7. 根据权利要求1所述的一种纺纱用粗纱机的张力调节装置,其特征在于,所述移动板(4)底部开设有立孔,立孔内固定设置有轴承,施力轴(11)与轴承内圈固定连接。

一种纺纱用粗纱机的张力调节装置

技术领域

[0001] 本实用新型涉及张力调节装置技术领域,特别涉及一种纺纱用粗纱机的张力调节装置。

背景技术

[0002] 纺织是指把许多动植物纤维捻在一起纺成线或纱,这些线或纱可用来织成布,纺纱的具体工作步骤大概分为除杂、松解、开松、梳理、精梳、牵伸等,在对纺纱加工前需要对调节其张力,指其受到外力后受到的紧张程度。

[0003] 现有技术中公告号为CN216972765U公开了一种纺纱用粗纱机的张力调节装置,包括基板、调节机构和涂蜡机构;所述基板的顶部竖向固定连接有固定架,所述调节机构设置于所述基板的顶部且位于所述固定架的下方,该纺纱用粗纱机的张力调节装置,纱线通过与辅助轮的表面和调节轮的表面相接触,第一电动伸缩杆的伸长或收缩改变调节轮的所在位置,从而改变纱线的张力大小,但是其只能够改变一个调节轮的位置,从而调整纺纱的张力,但是在粗纱输送长度较长,且较为松弛时,仅仅调节一个调节轮的位置,可能无法满足纺纱张力的需要,因此,需要设计一种纺纱用粗纱机的张力调节装置用于解决上述问题。

实用新型内容

[0004] 本实用新型的目的是提供一种纺纱用粗纱机的张力调节装置,以解决上述问题。

[0005] 本实用新型的上述技术目的是通过以下技术方案得以实现的:一种纺纱用粗纱机的张力调节装置,包括:

[0006] 粗纱机壳体,所述粗纱机壳体顶部内壁上固定设置有多组固定架,所述固定架上转动连接有辅助轮;

[0007] 张力调节组件,所述张力调节组件设置在粗纱机壳体上。

[0008] 本实用新型的进一步设置为:所述张力调节组件包括移动板、辅助板、连接架、调节轮、牵引板、液压缸和施力轴,所述粗纱机壳体底部开设有多个移动孔,所述移动板滑动安装于移动孔内,所述移动板顶部开设有辅助槽,所述辅助板滑动安装于辅助槽内,所述辅助板顶部与连接架固定连接,所述调节轮转动安装在连接架上,所述牵引板固定安装于相邻的两个移动板之间,所述液压缸固定安装于粗纱机壳体的底部,所述液压缸的液压杆与一个牵引板固定连接,所述施力轴转动安装在移动板上,所述施力轴外侧开设有外螺纹,所述辅助板底部开设有螺槽,所述施力轴上的外螺纹与螺槽螺纹连接。

[0009] 本实用新型的进一步设置为:所述施力轴底端固定设置有施力钮。

[0010] 通过采用上述技术方案,通过施力钮带动施力轴进行转动。

[0011] 本实用新型的进一步设置为:所述辅助轮和调节轮上绕设有一个纱线。

[0012] 本实用新型的进一步设置为:所述辅助轮与调节轮的规格相同。

[0013] 通过采用上述技术方案,辅助轮与调节轮配合对纱线进行输送。

[0014] 本实用新型的进一步设置为:所述连接架底部与移动板相接触。

[0015] 通过采用上述技术方案,如此可以对连接架进行限位处理。

[0016] 本实用新型的进一步设置为:所述施力钮顶端与移动板相接触。

[0017] 本实用新型的进一步设置为:所述移动板底部开设有立孔,立孔内固定设置有轴承,施力轴与轴承内圈固定连接。

[0018] 本实用新型的有益效果是:

[0019] 1、本实用新型通过设置的张力调节组件,在纱线较为松弛时,可以启动液压缸,液压缸带动一个牵引板进行移动,然后与剩下牵引板配合,可以使得多个移动板同步向上进行移动,进而可以使得辅助板、连接架和调节轮同步向上进行移动,可以对纱线张力进行整体调节;

[0020] 2、本实用新型通过设置的张力调节组件,在需要对纱线局部进行调节时,可以转动一个施力钮,如此可以使得对应的施力轴进行转动,通过外螺纹和螺槽的配合,可以使得一个辅助板进行移动,进而可以使得连接架带动辅助轮进行移动,如此可以对纱线张力进行局部调节。

附图说明

[0021] 为了更清楚地说明本实用新型实施例中的技术方案,下面将对实施例描述中所需要使用的附图作简单地介绍,显而易见地,下面描述中的附图仅仅是本实用新型的一些实施例,对于本领域普通技术人员来讲,在不付出创造性劳动的前提下,还可以根据这些附图获得其他的附图。

[0022] 图1是本实用新型提出的一种纺纱用粗纱机的张力调节装置的结构示意图。

[0023] 图2是本实用新型提出的一种纺纱用粗纱机的张力调节装置的剖视结构示意图。

[0024] 图3是图2中的A部分结构示意图。

[0025] 图中,1、粗纱机壳体;2、固定架;3、辅助轮;4、移动板;5、辅助板;6、连接架;7、调节轮;8、纱线;9、牵引板;10、液压缸;11、施力轴;12、施力钮;13、辅助槽;14、外螺纹。

具体实施方式

[0026] 在本实用新型的描述中,需要理解的是,术语“中心”、“纵向”、“横向”、“上”、“下”、“前”、“后”、“左”、“右”、“竖直”、“水平”、“顶”、“底”、“内”、“外”等指示的方位或位置关系为基于附图所示的方位或位置关系,仅是为了便于描述本实用新型和简化描述,而不是指示或暗示所指的装置或元件必须具有特定的方位、以特定的方位构造和操作,因此不能理解为对本实用新型的限制,此外,术语“第一”、“第二”等仅用于描述目的,而不能理解为指示或暗示相对重要性或者隐含指明所指示的技术特征的数量,由此,限定有“第一”、“第二”等的特征可以明示或者隐含地包括一个或者更多个该特征,在本实用新型的描述中,除非另有说明,“多个”的含义是两个或两个以上。

[0027] 在本实用新型的描述中,需要说明的是,除非另有明确的规定和限定,术语“安装”、“相连”、“连接”应做广义理解,例如,可以是固定连接,也可以是可拆卸连接,或一体地连接;可以是机械连接,也可以是电连接;可以是直接相连,也可以通过中间媒介间接相连,可以是两个元件内部的连通,对于本领域的普通技术人员而言,可以通过具体情况理解上述术语在本实用新型中的具体含义。

[0028] 下面将结合具体实施例对本实用新型的技术方案进行清楚、完整地描述。显然,所描述的实施例仅仅是本实用新型的一部分实施例,而不是全部的实施例。基于本实用新型的实施例,本领域普通技术人员在没有作出创造性劳动前提下所获得的所有其他实施例,都属于本实用新型保护的范围。

[0029] 参见图1、图2和图3,本实用新型提供一种纺纱用粗纱机的张力调节装置,包括:

[0030] 粗纱机壳体1和张力的调节组件,其中:

[0031] 粗纱机壳体1顶部内壁上固定设置有多组固定架2,固定架2上转动连接有辅助轮3,需要说明的是,辅助轮3与调节轮7的数量相等,纱线8依次绕在辅助轮3和调节轮7上,张力的调节组件设置在粗纱机壳体1上。

[0032] 具体的,张力的调节组件包括移动板4、辅助板5、连接架6、调节轮7、牵引板9、液压缸10和施力轴11,粗纱机壳体1底部开设有多个移动孔,移动板4滑动安装于移动孔内,移动板4顶部开设有辅助槽13,辅助板5滑动安装于辅助槽13内,辅助板5顶部与连接架6固定连接,调节轮7转动安装在连接架6上,牵引板9固定安装于相邻的两个移动板4之间,液压缸10固定安装于粗纱机壳体1的底部,液压缸10的液压杆与一个牵引板9固定连接,施力轴11转动安装在移动板4上,施力轴11外侧开设有外螺纹14,辅助板5底部开设有螺槽,施力轴11上的外螺纹14与螺槽螺纹连接。

[0033] 通过上述结构,在需要对纱线8的张力进行调节时,可以整体调节,也可以单独调节,在纱线8较为松弛时,此时可以启动液压缸10,液压缸10带动一个牵引板9进行移动,牵引板9带动移动板4进行移动,移动板4带动辅助板5进行移动,辅助板5带动连接架6进行移动,连接架6带动调节轮7进行移动,如此可以使得多个调节轮7同步向上进行移动,如此实现纱线8张力的整体调节;

[0034] 在纱线8需要微调时,可以转动一个施力钮12,施力钮12带动施力轴11进行转动,通过外螺纹14和螺槽的配合,可以使得辅助板5进行移动,辅助板5带动连接架6进行移动,连接架6带动调节轮7进行移动,如此实现纱线8张力的局部调节,使用起来比较方便。

[0035] 具体的,施力轴11底端固定设置有施力钮12,施力钮12顶端与移动板4相接触,需要说明的是,方便工作人员通过施力轴12对施力轴11进行操控。

[0036] 具体的,辅助轮3和调节轮7上绕设有一个纱线8,辅助轮3与调节轮7的规格相同,需要说明的是,辅助轮3和调节轮7相配合实现对纱线8的输送。

[0037] 具体的,连接架6底部与移动板4相接触,需要说明的是,如此可以对连接架6进行限位处理。

[0038] 具体的,移动板4底部开设有立孔,立孔内固定设置有轴承,施力轴11与轴承内圈固定连接,需要说明的是,轴承的设置方便施力轴11进行转动,也可以保证施力轴11转动时的稳定性。

[0039] 以上对本实用新型所提供的一种纺纱用粗纱机的张力的调节装置进行了详细介绍。本文中应用了具体实施例对本实用新型的原理及实施方式进行了阐述,以上实施例的说明只是用于帮助理解本实用新型的方法及其核心思想。应当指出,对于本技术领域的普通技术人员来说,在不脱离本实用新型原理的前提下,还可以对本实用新型进行若干改进和修饰,这些改进和修饰也落入本实用新型权利要求的保护范围内。

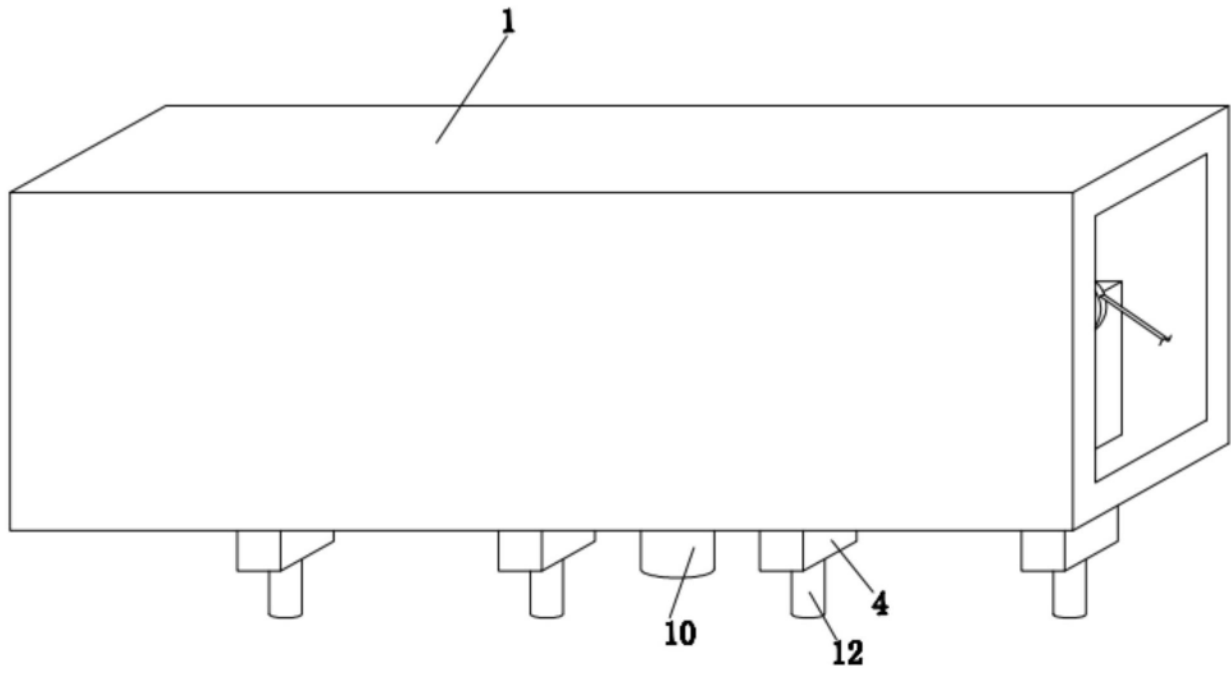


图1

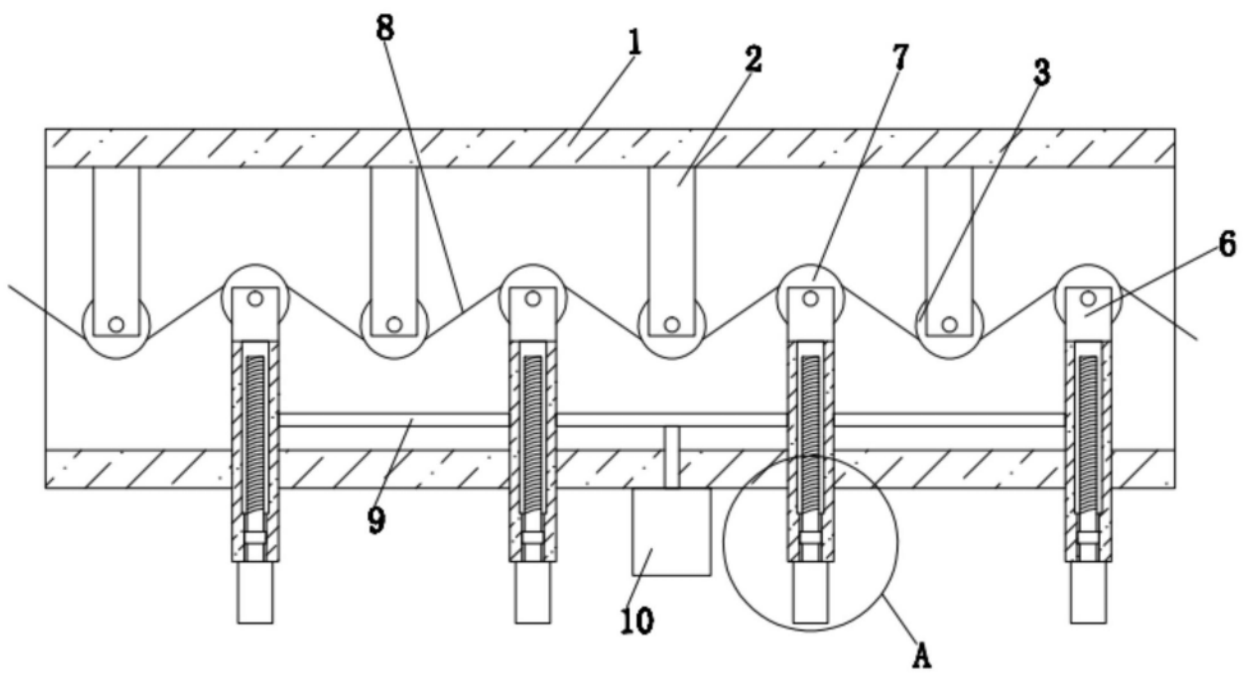


图2

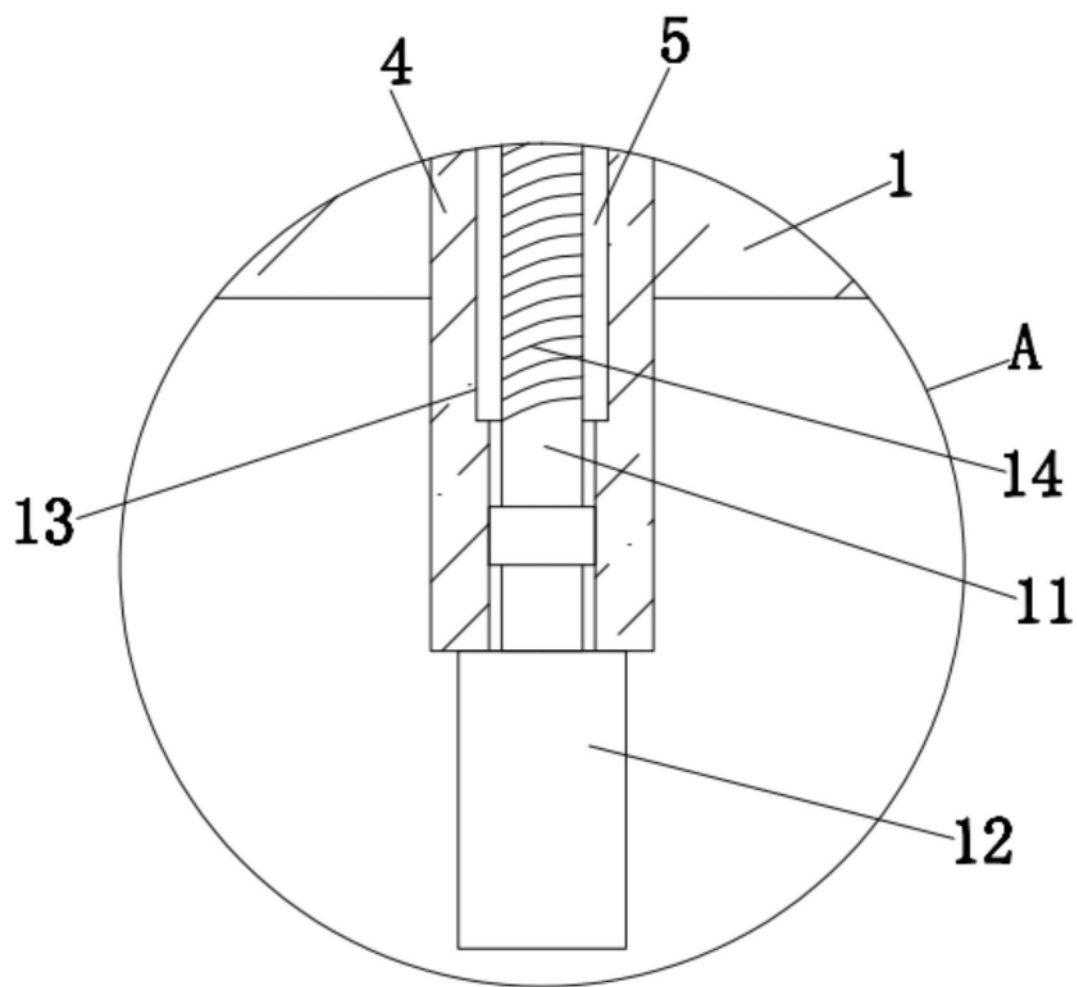


图3